

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-196252

(43)公開日 平成11年(1999) 7月21日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

F I

H 0 4 N 1/32

H 0 4 N 1/32

L

H 0 4 L 12/54

H 0 4 M 11/00

3 0 3

12/58

H 0 4 N 1/00

1 0 4 B

H 0 4 M 11/00

3 0 3

H 0 4 L 11/20

1 0 1 C

H 0 4 N 1/00

1 0 4

審査請求 未請求 請求項の数 3 F D (全 15 頁)

(21)出願番号

特願平9-366948

(22)出願日

平成9年(1997)12月26日

(71)出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72)発明者 田村 博

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式

会社リコー内

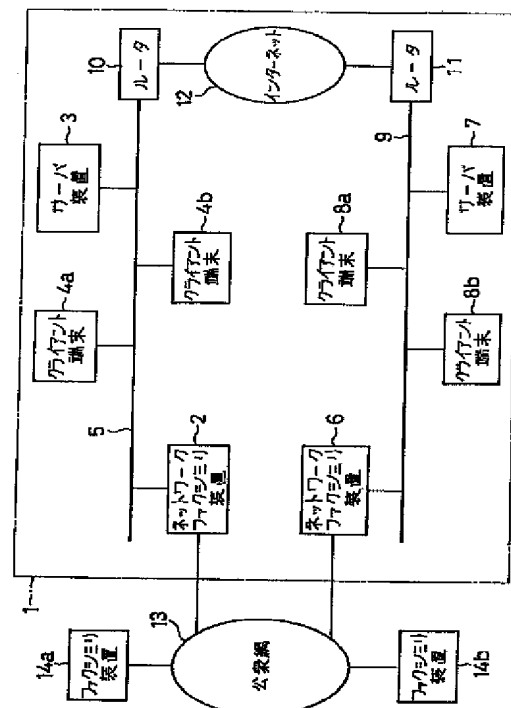
(74)代理人 弁理士 紋田 誠

(54)【発明の名称】 ファクシミリシステム

(57)【要約】

【課題】 ネットワークを介したポーリング通信時において、公衆網上でのポーリング宛先指示情報の通知を情報量及び情報内容の制限を受けることなく行うことができるファクシミリシステムを提供すること。

【解決手段】 ポーリング受信元ファクシミリ装置は、ポーリング最終宛先指示情報、及び、必要に応じてポーリング中継宛先指示情報を含む所定形式のバイナリファイルを第1のネットワークファクシミリ装置に送信する一方、その第1のネットワークファクシミリ装置は、前記ポーリング受信元ファクシミリ装置から送信されてくる前記所定形式のバイナリファイルを受信してそのバイナリファイルから前記ポーリング最終宛先指示情報、及び、必要に応じて含まれるポーリング中継宛先指示情報を取得することを特徴とする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 公衆網に接続されたボーリング受信元ファクシミリ装置から、前記公衆網に接続されると共にネットワークに接続された第1のネットワークファクシミリ装置に対して、ボーリング最終宛先指示情報、及び、必要に応じてボーリング中継宛先指示情報を通知してボーリング中継を依頼する一方、前記第1のネットワークファクシミリ装置が前記ボーリング最終宛先指示情報により特定される前記ネットワーク上のネットワーク端末にボーリング転送を要求し、その要求に応じた当該ネットワーク端末から前記ネットワークを介して受信したファクシミリデータ、または、前記第1のネットワークファクシミリ装置が前記ボーリング中継宛先指示情報により特定される前記ネットワーク上の第2のネットワークファクシミリ装置に前記ボーリング最終宛先指示情報を通知してボーリング中継を依頼し、前記第2のネットワークファクシミリ装置が、前記ボーリング最終宛先指示情報により特定される前記公衆網上のファクシミリ装置にボーリング送信を要求し、その要求に応じて当該ファクシミリ装置から送信されたファクシミリデータを前記第2のネットワークファクシミリ装置が受信して前記第1のネットワークファクシミリ装置に前記ネットワークを介して送信したファクシミリデータを、前記第1のネットワークファクシミリ装置が前記ボーリング受信元ファクシミリ装置にボーリング送信するファクシミリシステムにおいて、

前記ボーリング受信元ファクシミリ装置は、ボーリング中継を依頼する際に、前記ボーリング最終宛先指示情報、及び、必要に応じてボーリング中継宛先指示情報を含む所定形式のバイナリファイルを、所定のバイナリファイル転送手順により、前記第1のネットワークファクシミリ装置に送信するボーリング宛先指示情報通知手段を備える一方、前記第1のネットワークファクシミリ装置は、前記ボーリング受信元ファクシミリ装置から前記所定のバイナリファイル転送手順により送信されてくる前記所定形式のバイナリファイルを受信するバイナリファイル受信手段と、そのバイナリファイル受信手段が受信した所定形式のバイナリファイルから前記ボーリング最終宛先指示情報、及び、必要に応じて含まれるボーリング中継宛先指示情報を取得するボーリング宛先指示情報取得手段とを備えたことを特徴とするファクシミリシステム。

【請求項2】 前記ボーリング最終宛先指示情報及びボーリング中継宛先指示情報は、前記所定形式のバイナリファイル中の、ヘッダ情報の所定の情報要素として含まれることを特徴とする請求項1記載のファクシミリシステム。

【請求項3】 前記ボーリング最終宛先指示情報及びボーリング中継宛先指示情報は、前記所定形式のバイナリファイル中の、本体部属性情報要素として含まれるこ

とを特徴とする請求項1記載のファクシミリシステム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ファクシミリシステムに関し、特に、公衆網に接続されたボーリング受信元ファクシミリ装置から、前記公衆網に接続されると共にネットワークに接続された第1のネットワークファクシミリ装置に対して、ボーリング最終宛先指示情報、及び、必要に応じてボーリング中継宛先指示情報を通知してボーリング中継を依頼する一方、前記第1のネットワークファクシミリ装置が前記ボーリング最終宛先指示情報により特定される前記ネットワーク上のネットワーク端末にボーリング転送を要求し、その要求に応じた当該ネットワーク端末から前記ネットワークを介して受信したファクシミリデータ、または、前記第1のネットワークファクシミリ装置が前記ボーリング中継宛先指示情報により特定される前記ネットワーク上の第2のネットワークファクシミリ装置に前記ボーリング最終宛先指示情報を通知してボーリング中継を依頼し、前記第2のネットワークファクシミリ装置が、前記ボーリング最終宛先指示情報により特定される前記公衆網上のファクシミリ装置にボーリング送信を要求し、その要求に応じて当該ファクシミリ装置から送信されたファクシミリデータを前記第2のネットワークファクシミリ装置が受信して前記第1のネットワークファクシミリ装置に前記ネットワークを介して送信したファクシミリデータを、前記第1のネットワークファクシミリ装置が前記ボーリング受信元ファクシミリ装置にボーリング送信するファクシミリシステムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】インターネットに代表されるコンピュータネットワークを介した通信は、公衆網のみを介した従来のファクシミリ通信等と異なり、通信の都度に通信料が課金されることがなく、無料で行える利点がある。もっとも、前記公衆網を介して最寄のインターネット接続業者（プロバイダ）のサーバ装置にダイヤルアップ接続してインターネットを介した通信を行う場合には、前記公衆網を介する分の通信料は課金されるが、その通信料は、市内通話料程度で済み、ネットワークを介した通信の利点はほとんど損なわれない。

【0003】一方、ファクシミリ通信の形態は、基本的には、公衆網を介したファクシミリ装置間での通信であるが、ファクシミリ装置間の通信経路の一部または全部としてインターネット等のネットワークを使用することで、通信料金の節減を図った新たなファクシミリ通信形態が種々提案されている。

【0004】具体的には、LANインターフェース等のネットワーク用のインターフェースを備えたファクシミリ装置（ネットワークファクシミリ装置）を、ネットワークに接続し、送信側のネットワークファクシミリ装置

で読み取った原稿画情報をネットワークを介して受信側のネットワークファクシミリ装置で受信したり、送信側のネットワークファクシミリ装置が他のネットワーク端末からの送信依頼の画情報を電子メール等としてネットワークを介して受信して、ネットワークを介して中継先のネットワークファクシミリ装置に転送し、その中継先のネットワークファクシミリ装置が、転送されてきた画情報に付帯して通知されたファックス番号に発呼して、転送されてきた画情報を公衆網を介して送信したり、逆に、公衆網を介してファクシミリ装置から中継依頼された画情報をネットワークファクシミリ装置が受信して、受信した画情報に付帯した通知されたネットワーク上の送信宛先に、当該受信した画情報を電子メール等としてネットワークを介して送信し、送信宛先のネットワークファクシミリ装置が受信したり、更に、そのネットワークファクシミリ装置が受信した画情報を最終的な配信宛先のファクシミリ装置に公衆網を介して送信したりする等のファクシミリ通信形態がある。

【0005】また、ネットワークが介在するファクシミリ通信においても、公衆網を介した通常のボーリング送受信と同様の通信を行える。

【0006】具体的には、公衆網上のボーリング受信元のファクシミリ装置が、ネットワークファクシミリ装置に対して、ネットワーク上のメールアドレスや、IPアドレス等のボーリング最終宛先の通知を伴ったボーリング中継の要求を行い、その要求を受けたネットワークファクシミリ装置が、通知されたボーリング最終宛先により特定されるネットワーク上のネットワーク端末にファクシミリデータのボーリング転送をSMTPに基づく電子メール等により要求し、その要求に応じた当該ネットワーク端末からネットワークを介してMIME形式の電子メール等として受信したファクシミリデータを、前記ボーリング受信元ファクシミリ装置にボーリング送信することができる。

【0007】また、公衆網上のボーリング受信元のファクシミリ装置が、第1のネットワークファクシミリ装置に対して、ネットワーク上のメールアドレスや、IPアドレス等のボーリング中継宛先、及び、ボーリング最終宛先（電話番号）の通知を伴ったボーリング中継の要求を行い、その要求を受けた第1のネットワークファクシミリ装置が、通知されたボーリング中継宛先により特定される第2のネットワークファクシミリ装置にボーリング最終宛先を内容として含むSMTPに基づく電子メール等によりボーリング中継を依頼し、その第2のネットワークファクシミリ装置が、前記ボーリング最終宛先により特定される前記公衆網上のファクシミリ装置にボーリング送信を要求し、その要求に応じた当該ファクシミリ装置から送信されたファクシミリデータを前記第2のネットワークファクシミリ装置が受信して前記ネットワークを介して前記第1のネットワークファクシミリ装置

にMIME形式の電子メール等として転送して、前記第1のネットワークファクシミリ装置が、その転送されたファクシミリデータを、前記ボーリング受信元ファクシミリ装置にボーリング送信することもできる。

【0008】そのようなネットワークが介在するボーリング送受信においては、ボーリング最終宛先や、ボーリング中継宛先を指示するたの情報（ボーリング宛先指示情報）を、公衆網上のボーリング受信元ファクシミリ装置からのネットワークファクシミリ装置に通知する必要がある。

【0009】ネットワーク上であれば、ボーリング宛先指示情報は、電子メールのヘッダの「From」フィールドや、「Subject」フィールドに記述したり、メール本文中に記述して、通知することができ、ボーリング宛先指示情報の情報量が制限されてしまうような状況にはなりにくい。

【0010】一方、公衆網上でボーリング宛先指示情報を通知する場合は、G3ファクシミリプロトコルの非標準機能設定信号NSS、送信端末識別信号TSI、サブアドレス通知用信号SUB等の制御信号のFIF（ファクシミリ情報フィールド）を使用して通知することはできる。

【0011】

【発明が解決しようとする課題】しかしサブアドレス通知用信号SUB、及び、送信端末識別信号TSIは、FIFとして、20オクテットまでという情報量の制限があるばかりでなく、使用できる文字種が数字やいくつかの記号に限られていて、そのままではネットワーク上の電子メールアドレスを直接表現することができないという問題がある。また、非標準機能設定信号NSSは、1フレーム2.55秒という制限のために、用いることができるオクテット数は、サブアドレス通知用信号SUBや送信端末識別信号TSIよりは多いものの、やはり情報量には制限がある。

【0012】また、ボーリング中継を行うネットワークファクシミリ装置が、サブアドレスと、ボーリング最終宛先やボーリング中継宛先のアドレスとを対応させた変換テーブルを持ち、ボーリング受信元ファクシミリ装置がサブアドレスの番号でボーリング最終宛先やボーリング中継宛先を指示する方法も考えられるが、その場合変換テーブルの作成・維持が必要であるばかりでなく、直接にはボーリング最終宛先やボーリング中継宛先を表現していないサブアドレスの番号によりボーリング最終宛先やボーリング中継宛先を指定する必要があるため、ボーリング受信元ファクシミリ装置における操作性がよくないという問題がある。

【0013】本発明は係る事情に鑑みてなされたものであり、ネットワークを介したボーリング通信時において、公衆網上でボーリング宛先指示情報の通知を情報量及び情報内容の制限を受けることなく行うことができ

10

20

30

40

50

るファクシミリシステムを提供することを目的とする。

【0014】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、請求項1記載のネットワークシステムは、公衆網に接続されたボーリング受信元ファクシミリ装置から、前記公衆網に接続されると共にネットワークに接続された第1のネットワークファクシミリ装置に対して、ボーリング最終宛先指示情報、及び、必要に応じてボーリング中継宛先指示情報を通知してボーリング中継を依頼する一方、前記第1のネットワークファクシミリ装置が前記ボーリング最終宛先指示情報により特定される前記ネットワーク上のネットワーク端末にボーリング転送を要求し、その要求に応じた当該ネットワーク端末から前記ネットワークを介して受信したファクシミリデータ、または、前記第1のネットワークファクシミリ装置が前記ボーリング中継宛先指示情報により特定される前記ネットワーク上の第2のネットワークファクシミリ装置に前記ボーリング最終宛先指示情報を通知してボーリング中継を依頼し、前記第2のネットワークファクシミリ装置が、前記ボーリング最終宛先指示情報により特定される前記公衆網上のファクシミリ装置にボーリング送信を要求し、その要求に応じて当該ファクシミリ装置から送信されたファクシミリデータを前記第2のネットワークファクシミリ装置が受信して前記第1のネットワークファクシミリ装置に前記ネットワークを介して送信したファクシミリデータを、前記第1のネットワークファクシミリ装置が前記ボーリング受信元ファクシミリ装置にボーリング送信するファクシミリシステムにおいて、前記ボーリング受信元ファクシミリ装置は、ボーリング中継を依頼する際に、前記ボーリング最終宛先指示情報、及び、必要に応じてボーリング中継宛先指示情報を含む所定形式のバイナリファイルを、所定のバイナリファイル転送手順により、前記第1のネットワークファクシミリ装置に送信するボーリング宛先指示情報通知手段を備える一方、前記第1のネットワークファクシミリ装置は、前記ボーリング受信元ファクシミリ装置から前記所定のバイナリファイル転送手順により送信されてくる前記所定形式のバイナリファイルを受信するバイナリファイル受信手段と、そのバイナリファイル受信手段が受信した所定形式のバイナリファイルから前記ボーリング最終宛先指示情報、及び、必要に応じて含まれるボーリング中継宛先指示情報を取得するボーリング宛先指示情報取得手段とを備えたことを特徴とする。

【0015】請求項2記載のネットワークシステムは、請求項1記載のファクシミリシステムにおいて、前記ボーリング最終宛先指示情報及びボーリング中継宛先指示情報は、前記所定形式のバイナリファイル中の、ヘッダ情報の所定の情報要素として含まれることを特徴とする。

【0016】請求項3記載のネットワークシステムは、

請求項1記載のファクシミリシステムにおいて、前記ボーリング最終宛先指示情報及びボーリング中継宛先指示情報は、前記所定形式のバイナリファイル中の、本体部属性情報要素として含まれることを特徴とする。

【0017】

【発明の実施の形態】以下、添付図面を参照しながら、本発明の実施の形態について詳細に説明する。

【0018】先ず、図1に、本発明の実施の形態に係るファクシミリシステムを含む通信システムの構成を示す。

【0019】同図において、ネットワーク1は、ネットワークファクシミリ装置2、サーバ装置3、及び、パーソナルコンピュータ等のクライアント端末4a、4bをネットワーク端末として相互接続するLAN（ローカルエリアネットワーク）5と、ネットワークファクシミリ装置6、サーバ装置7、及び、パーソナルコンピュータ等のクライアント端末8a、8bをネットワーク端末として相互接続するLAN9とが、ルータ10及びルータ11を介してインターネット12により相互接続されて構成されている。

【0020】LAN5やLAN9上の各ネットワーク端末は、物理・データリンク層としてイーサネットに対応し、ネットワーク・トランスポート層としてTCP/IPプロトコルに対応し、SMTP（Simple Mail Transfer Protocol）による通常のテキストの電子メールの送受信や、MIME（Multipurpose Internet Message Extensions）による通常のテキスト以外の画像、音声等のデータの送受信、FTP（File Transfer Protocol）によるファイルの送受信等を行うことで、LAN5、9、ルータ10、11及びインターネット12を介したデータの送受信を行える。また、サーバ装置3または7は、それぞれLAN5または9におけるPOPサーバやファイルサーバとして動作し、POPクライアントとしてのクライアント端末4a、4b、ネットワークファクシミリ装置2、または、クライアント端末8a、8b、ネットワークファクシミリ装置6の各ネットワーク端末宛の電子メールを、受信蓄積して、各ネットワーク端末に配信したり、転送要求されたファイルをFTPにより要求元に転送する。

【0021】次に、本発明に係るネットワークファクシミリ装置2の構成を図2に示す。なお、ネットワークファクシミリ装置6は、ネットワークファクシミリ装置2と同一構成であり、また、ファクシミリ装置14aは、ネットワークファクシミリ装置2と、LAN通信制御部27を備えていない点のみ異なるものであり、ファクシミリ装置14bは、ファクシミリ装置14aと同一構成であるため、ネットワークファクシミリ装置2の構成について以下説明することで、ネットワークファクシミリ

装置6、ファクシミリ装置14a、及び、ファクシミリ装置14bの構成の説明については省略する。

【0022】同2において、ネットワークファクシミリ装置2は、CPU20、ROM21、RAM22、タイマ制御部23、操作表示部24、ハードディスク装置25、SRAM26、LAN通信制御部27、プロット部28、スキャナ部29、符号化復号化部30、網制御部31、通信制御部32、及び、システムバス33により構成されている。

【0023】ここで、CPU20は、ROM21書き込まれた制御プログラムに従って、RAM22を作業領域として使用しながら、装置各部を制御するマイクロコンピュータである。

【0024】ROM21は、前述したように、CPU20が装置各部を制御するための制御プログラムが記憶されているリードオンリメモリである。また、ROM21には、キャラクタコードと、そのキャラクタコードに対応するフォントデータとの対応テーブルであるフォントテーブル21aが記憶されていて、CPU20は、文字列を画像に変換する際には、フォントテーブル21aを参照する。

【0025】RAM22は、前述したようにCPU20の作業領域として使用されるランダムアクセスメモリである。タイマ制御部23は時間経過（日付を含む）のカウントや、CPU20により設定された時間の経過を検出してCPU20に割込みにより通知する等の時間の制御を行うものである。

【0026】操作表示部24は、図示していないが、送信宛先のファックス番号等をユーザに入力させるためのテンキー、送信開始の指示入力を受けるためのスタートキー、操作の中止の指示入力を受けるためのストップキー、ワンタッチダイヤルキー、短縮ダイヤルキー等の各種キーが配設されて、ユーザによる各種操作を受け入れると共に、液晶表示装置等の表示器を備え、その表示器にユーザに知らせるべき装置の動作状態や、各種メッセージを表示するものである。

【0027】ハードディスク装置25は、スキャナ部29で読み取った画情報を、メモリ送信するために一時的にファイルとして蓄積したり、受信した画情報を、プロット部28により記録するまでファイルとして一時的に蓄積したり、ネットワーク1を介して送受信するデータを一時的にファイルとして蓄積したり、その他の各種データをファイルとして蓄積するためのものである。SRAM26は、図示しないバックアップ用回路によりバックアップされたRAMで、装置電源遮断時にも記憶内容を保持すべき、装置動作に関連する設定情報や、ユーザパラメータを記憶するためのものである。

【0028】LAN通信制御部27は、LAN5に接続され、物理・データリンク層としてイーサネットに対応し、ネットワーク・トランスポート層としてTCP/I

Pプロトコルに対応していて、CPU20から渡されるデータをTCP/IP上でネットワーク1に送信する一方、ネットワーク1からTCP/IP上で受信したデータをCPU20に渡す処理を行う。

【0029】プロット部28は、受信した画情報を、その線密度に応じて記録出力したり、スキャナ部29で読み取った画情報を、その線密度に応じて記録出力（コピー動作）するためのものである。スキャナ部29は、3.85本/mm、7.7本/mm、15.4本/mm等の所定の読み取り線密度で原稿画像を読み取って画情報を得るためのものである。

【0030】符号化復号化部30は、送信画情報を、G3ファクシミリに適合する、MH符号化方式、MR符号化方式、MMR符号化方式等の所定の符号化方式で符号化圧縮する一方、受信画情報をMH符号化方式、MR符号化方式、MMR符号化方式等に対応する所定の復号化方式で復号伸長するものである。

【0031】網制御部31は、公衆網13に接続されて、回線の直流ループの閉結・解放や、回線の極性反転の検出、回線解放の検出、発信音の検出、ビジートーン（話し中音）等のトーン信号の検出、呼出信号の検出等の回線との接続制御や、ダイヤルパルスの生成を行うものである。

【0032】通信制御部32は、G3ファクシミリプロトコルに基づいてファクシミリ通信を制御すると共に、G3ファクシミリモデム機能を備え、網制御部31を介した公衆網13への送信データを変調する一方、網制御部31を介した公衆網13からの受信信号を復調するものであり、G3ファクシミリプロトコルの拡張機能であるBFT(Binary File Transfer)にも対応している。また、通信制御部32は、入力されたダイヤル番号に対応したDTMF信号の送出も行う。システムバス33は、上記装置各部がデータをやり取りするための信号ラインである。

【0033】以上の構成の本発明に係るネットワークファクシミリ装置2が接続されたネットワーク1におけるネットワークファクシミリ装置2、そのネットワークファクシミリ装置2と同一構成のネットワークファクシミリ装置6の一般的な使用形態について説明する。

【0034】ここで、ネットワーク1において、LAN5側は、日本にあり、LAN9側は米国にあるというように、互いに遠距離に位置しているとする。

【0035】また、ネットワークファクシミリ装置2及び6は、それぞれ世界規模の公衆網13にも接続されていて、公衆網13には、LAN5側（日本）に位置するファクシミリ装置14aと、LAN9側（米国）に位置するファクシミリ装置14bとが接続されているとする。

【0036】そして、LAN5側（日本）のファクシミリ装置14aや、ネットワークファクシミリ装置2や、

10

20

30

40

50

クライアント端末4a、4bから、LAN9側(米国)のファクシミリ装置14bや、ネットワークファクシミリ装置6や、クライアント端末8a、8bへ画情報を送信する場合、ファクシミリ装置14aから公衆網13を介して配信依頼された画情報や、ネットワークファクシミリ装置2で直接読み取った画情報や、クライアント端末4a、4bからLAN5を介して送信依頼された画情報を、MIMEに対応した形式でエンコードしたテキストデータを内容とする電子メールに変換してインターネット12を介してネットワークファクシミリ装置6に転送し、そのネットワークファクシミリ装置6が、転送された電子メールの内容をデコードして得た画情報を、公衆網13を介して送信先のファクシミリ装置14bに送信したり、自装置において記録紙に記録したり、LAN9を介して配信先のクライアント端末8aまたは8bに配信したりすることで、無料または、市内通話料程度の割安な通信料で、画情報を送受信できる。

【0037】これは、LAN5とLAN9とが同一国内において互いに遠距離に位置している場合にも得られる利点である。

【0038】このように、ネットワーク1にネットワークファクシミリ装置2や6を接続することで、インターネット12を介したファクシミリ通信や、公衆網13を介したファクシミリ通信における通信経路の一部をインターネット12でバイパスしたファクシミリ通信を行うことができる。

【0039】しかし、公衆網13上のファクシミリ装置14aがボーリング受信元ファクシミリ装置となって、ネットワーク1を介したボーリング通信を行うファクシミリシステムにおいて、従来は、公衆網13上でのボーリング宛先指示情報の通知の際に、G3ファクシミリプロトコルにおける制御信号のFIFの情報量や情報内容の制限により、ボーリング宛先指示情報の情報量や情報内容が制限を受けていた。

【0040】そこで、本実施の形態では、ネットワーク1を介したボーリング通信を行うファクシミリシステムにおいて、公衆網13上でのボーリング宛先指示情報の通知の際に、ボーリング宛先指示情報の情報量や情報内容が制限されないようにする。

【0041】そのための具体的なファクシミリシステムの構成及び処理手順について、以下、第1、第2、及び、第3実施形態に分けて説明する。

【0042】先ず、第1実施形態について説明する。

【0043】図3に第1実施形態に係るファクシミリシステムの模式構成を示す。

【0044】同図において、ボーリング受信元のファクシミリ装置14aは、公衆網13を介してボーリング中継宛先1としてのネットワークファクシミリ装置2にボーリング中継を要求すると共に、ボーリング最終宛先となるサーバ装置7のネットワーク1におけるメールアド

レスを通知し、ネットワークファクシミリ装置2は、その通知されたメールアドレスにネットワーク1を介してファクシミリデータのボーリング転送を要求し、サーバ装置7は、その要求に回答してファクシミリデータをネットワークファクシミリ装置2にネットワーク1を介して転送し、ネットワークファクシミリ装置2がその転送されたファクシミリデータをボーリング受信元のファクシミリ装置14aにボーリング送信する。

【0045】その場合のボーリング受信元のファクシミリ装置14aにおけるボーリング受信処理手順について、図4を参照して説明する。

【0046】同図において、ファクシミリ装置14aのCPU20は、操作表示部24からボーリング中継宛先の電話番号(この場合ネットワークファクシミリ装置2の公衆網13における加入者番号である)の入力があるかを監視し(判断101のNループ)、入力があった場合は(判断101のYes)、更に、ボーリング宛先指示情報の入力があるかを監視する(判断102のNループ)。判断102で入力されるボーリング宛先指示情報は、この第1実施形態では、図7に示すように、ボーリング中継宛先1(この場合ネットワークファクシミリ装置2)の電話番号(オプション)と、ボーリング最終宛先(この場合サーバ装置7)のメールアドレスである。なお、ボーリング中継宛先1の電話番号は、第1実施形態に係るボーリング通信において必須の情報ではないが、オプションとしてボーリング宛先指定情報中に含めることができる。また、ボーリング中継宛先1の電話番号は、判断101で入力されたものをそのまま利用することができる。また、ボーリング最終宛先としては、IPアドレスも適用可能であるが、本実施の形態では、メールアドレスであるとする。

【0047】判断102において、ボーリング宛先指示情報が入力されると(判断102のYes)、更に、ボーリング中継宛先への発呼の開始を指示するスタートキーが押下されるかを監視し(判断103のNループ)、押下されると(判断103のYes)、判断101で入力されたボーリング中継宛先1のネットワークファクシミリ装置2の電話番号に公衆網13を介して発呼し、ボーリング宛先指示情報送信処理を行って(処理105)、判断102で入力された、図7に示す内容のボーリング宛先指示情報を送信する。そして、ボーリング受信処理を行って(処理106)、ボーリング中継宛先1のネットワークファクシミリ装置2からファクシミリデータをボーリング受信する。なお、ボーリング宛先指示情報送信処理(処理105)、及び、ボーリング受信処理(処理106)については、後述する。

【0048】一方、ネットワークファクシミリ装置2では、ボーリング受信元のファクシミリ装置14aにおける図4のボーリング受信処理手順に対応して、図5に示すボーリング中継処理手順を行う。なお、ネットワーク

## 11

ファクシミリ装置2は、ポーリング中継のみを行うものではないが、本実施の形態においては、ポーリング中継以外の通信処理は、直接関係がないため、説明を省略する。

【0049】さて、図5において、ネットワークファクシミリ装置2のCPU20は、網制御部31の状態を監視することで、着信があるかを監視し（判断201のNóループ）、着信があると（判断201のYes）、ポーリング宛先指示情報受信処理を行う（処理202）。

【0050】ここで、ネットワークファクシミリ装置2におけるポーリング宛先指示情報受信処理（処理202）と、ファクシミリ装置14aにおけるポーリング宛先指示情報送信処理（処理105）とについて、図6を参照して併せて説明する。

【0051】図6において、発呼側が、ポーリング受信元のファクシミリ装置14aに対応し、着呼側がポーリング中継宛先としてのネットワークファクシミリ装置2に対応している。そして、発呼側のフェーズF1ないしF9が、ポーリング宛先指示情報送信処理（処理105）に対応し、着呼側のフェーズF1ないしF9が、ポーリング宛先指示情報受信処理（処理202）に対応している。

【0052】同図において、発呼側のファクシミリ装置14aは、着呼側のネットワークファクシミリ装置2に発呼して回線が確立されると、発呼トーンCNGで呼を指示し（フェーズF1）、着呼側が被呼局識別信号CEDで呼に応答する（フェーズF2）。

【0053】そして、着呼側からのデジタル識別信号DIS（bit53 ON）に対して（フェーズF3）、発呼側は、最初のデジタル送信命令信号DCS（bit53 ON）により、Gファクシミリプロトコルの拡張機能であるBFT（Binary File Transfer）送信を指定する（フェーズF4）。なお、フェーズF3においては必要に応じて被呼端末識別信号CSIが送出され、フェーズF4においては必要に応じて送信端末識別信号TSIが送出される。

【0054】さて、発呼側のファクシミリ装置14aは、フェーズF4でBFT送信を指示した後、トレーニングチェック信号TCFによりモデムトレーニングを行い（フェーズF5）、着呼側からの受信準備確認信号CFRの受信を待つて（フェーズF6）、BFTデータを送信する（フェーズF7）。

【0055】発呼側のファクシミリ装置14aは、フェーズF7で送信するBFTデータに、判断102で入力されたポーリング宛先指示情報を含ませて送信することで、着呼側のネットワークファクシミリ装置2に、図7に示した内容のポーリング宛先指示情報を通知する。

【0056】BFTデータに含まれるポーリング宛先指示情報は、具体的には、図8に示すように、BFTデータのヘッダ情報の「private-use」情報要

## 12

素、または、本体属性情報の「data-file-content」情報要素に埋め込まれる。「private-use」情報要素や「data-file-content」情報要素は、ANYという型のため、自由度が高く、内容を記述することができる。なお、その場合、BFTには、数多くの属性があるため、例えばファイル名を「filename」属性として、作成者を「identity-of-creator」属性として送信することもでき、その他、作成日時等をも付加情報として送信することができ、種々の管理情報として使用することもできる。

【0057】このようにポーリング宛先指示情報を、G3ファクシミリプロトコルの、メッセージ伝送手順（フェーズC）上にいてやりとりされる、基本的にオクテット数に制限がないBFTデータとして送受信することで、ポーリング宛先指示情報の情報量や情報内容が制限されることがなく、数多くの情報を伝えることができる。

【0058】フェーズF7でポーリング宛先指示情報のBFTデータを発呼側のファクシミリ装置14aから着呼側のネットワークファクシミリ装置2に送信した後は、発呼側がPPS-EOMを送出し（フェーズF8）、着呼側がメッセージ確認信号MCFを送出して（フェーズF9）、発呼側のファクシミリ装置14aにおけるポーリング宛先指示情報送信処理（処理105）、及び、着呼側のネットワークファクシミリ装置2におけるポーリング宛先指示情報受信処理（処理202）が完了する。なお、発呼側のファクシミリ装置14aと、着呼側のネットワークファクシミリ装置2との間に確立された回線は、この段階では、まだ、解放されていない。

【0059】図5に戻って、着呼側のネットワークファクシミリ装置2においては、処理202でポーリング宛先指示情報を含むBFTデータを受信すると、その受信したBFTデータのヘッダ情報の「private-use」情報要素、または、本体属性情報の「data-file-content」情報要素に埋め込まれたポーリング最終宛先のメールアドレス（この場合サーバ装置7のメールアドレス）を読み出す（処理203）。

【0060】これにより、ポーリング受信元のファクシミリ装置14aから、ポーリング中継宛先のネットワークファクシミリ装置2に、ポーリング宛先指示情報をBFTデータにより通知できたことになる。

【0061】以後は、ポーリング送信要求の電子メールをSMTPによりサーバ装置7のメールアドレス宛に送信する（処理204）。そのポーリング送信要求の電子メールは、ポーリング送信要求の旨がメールヘッダまたはメール本分中に含まれ、また、ポーリング送信要求元のネットワークファクシミリ装置2のメールアドレスが、メールヘッダの「From」フィールド等に含まれ

ている。

【0062】そして、ポーリング要求したファクシミリデータの電子メールを受信するかを監視する(判断205のN o ループ)。処理204で送信された電子メールを受信したサーバ装置7がポーリング要求されたファクシミリデータをBASE64でエンコードしてMIME形式の電子メールに変換してネットワークファクシミリ装置2のメールアドレス宛に送信すると、判断205がYesとなって、ネットワークファクシミリ装置2は、サーバ装置7から受信したMIME形式の電子メールをBASE64でデコードして、ポーリング要求したファクシミリデータを取り出し(処理206)、ポーリング送信処理(処理207)により、ポーリング受信元のファクシミリ装置14aに送信する。

【0063】ここで、ネットワークファクシミリ装置2におけるポーリング送信処理(処理207)と、ファクシミリ装置14aにおける、ポーリング受信処理(処理106)とについて、図6を参照して併せて説明する。

【0064】図6において、ポーリング送信処理(処理207)及びポーリング受信処理(処理106)は、フェーズF7までのポーリング宛先指示情報送受信処理に引き続いて行われるもので、着呼側のネットワークファクシミリ装置2が、フェーズF7から、T2(6±1秒)以上T1(35±5)以下経過後に、デジタル識別信号DIS(bit9 ON)を送出すると(フェーズF10)、発呼側のファクシミリ装置14aが、デジタル送信命令信号DTCにより、ポーリング受信を指定する(フェーズF11)。着呼側は、それを受けてデジタル送信命令信号DCSを送出し(フェーズF12)、トレーニングチェック信号TCFによりモデムトレーニングを行い(フェーズF13)、発呼側からの受信準備確認信号CFRの受信を待つて(フェーズF14)、サーバ装置7から転送されたファクシミリデータを発呼側にポーリング送信し、発呼側のファクシミリ装置14aが受信する(フェーズF15)。

【0065】そして、着呼側がPPS-EOPを送出し(フェーズF16)、発呼側がメッセージ確認信号MCFを送出して(フェーズF17)、最後に着呼側が切断命令信号DCNを送出して(フェーズF18)、回線が解放され、本発明に係るポーリング送受信シーケンスが完了する。

【0066】次に第2実施形態について説明する。

【0067】図9に第2実施形態に係るファクシミリシステムの模式構成を示す。

【0068】同図において、ポーリング受信元のファクシミリ装置14aは、公衆網13を介してポーリング中継宛先1としてのネットワークファクシミリ装置2にポーリング中継を要求すると共に、ポーリング中継宛先2となるネットワークファクシミリ装置6のネットワーク1におけるメールアドレス、及び、ポーリング最終宛先

となるファクシミリ装置14bの電話番号を通知し、ネットワークファクシミリ装置2は、その通知されたネットワークファクシミリ装置6のメールアドレスにネットワーク1を介してファクシミリデータのポーリング転送を要求すると共に、ポーリング最終宛先の電話番号を通知し、ネットワークファクシミリ装置6は、その要求に応答してファクシミリデータを、ポーリング最終宛先のファクシミリ装置14bからポーリング受信して、ネットワークファクシミリ装置2にネットワーク1を介して転送し、ネットワークファクシミリ装置2がその転送されたファクシミリデータをポーリング受信元のファクシミリ装置14aにポーリング送信する。

【0069】その場合のポーリング受信元のファクシミリ装置14aにおけるポーリング受信処理手順は、既に説明した第1実施形態に係る図4に示した手順と同一である。ただし、判断102で入力されるポーリング宛先指示情報は、この第2実施形態では、図12(a)に示すように、ポーリング中継宛先1(この場合ネットワークファクシミリ装置2)の電話番号(オプション)と、ポーリング中継宛先2(この場合ネットワークファクシミリ装置6)のメールアドレスと、ポーリング最終宛先(この場合ファクシミリ装置14b)の電話番号である。なお、ポーリング中継宛先1の電話番号は、第2実施形態に係るポーリング通信において必須の情報ではないが、オプションとしてポーリング宛先指定情報中に含めることができる。また、ポーリング中継宛先1の電話番号は、判断101で入力されたものをそのまま利用することができる。また、ポーリング中継宛先2としては、IPアドレスも適用可能であるが、本実施の形態では、メールアドレスであるとする。

【0070】一方、ネットワークファクシミリ装置2では、ポーリング受信元のファクシミリ装置14aにおける図4のポーリング受信処理手順に対応して、図10に示すポーリング中継処理手順を行う。なお、ネットワークファクシミリ装置2は、ポーリング中継のみを行うものではないが、本実施の形態においては、ポーリング中継以外の通信処理は、直接関係がないため、説明を省略する。

【0071】さて、図10において、ネットワークファクシミリ装置2のCPU20は、網制御部31の状態を監視することで、着信があるかを監視し(判断301のN o ループ)、着信があると(判断301のYes)、ポーリング宛先指示情報受信処理を行う(処理302)。

【0072】ここで、ネットワークファクシミリ装置2におけるポーリング宛先指示情報受信処理(処理202)と、ファクシミリ装置14aにおけるポーリング宛先指示情報送信処理(処理105)は、既に説明した、図6のフェーズF1ないしF9である。

【0073】これにより、ポーリング中継宛先2やポー



リング最終宛先についてのボーリング宛先指示情報を、G3ファクシミリプロトコルの、メッセージ伝送手順（フェーズC）上においてやりとりされる、基本的にオクテット数に制限がないBFTデータとして送受信することで、ボーリング宛先指示情報の情報量や情報内容が制限されることがなく、数多くの情報を伝えることができる。

【0074】そして、着呼側のネットワークファクシミリ装置2においては、処理302でボーリング宛先指示情報を含むBFTデータを受信すると、その受信したBFTデータのヘッダ情報の「private-use」情報要素、または、本体属性情報の「data-file-content」情報要素に埋め込まれたボーリング中継宛先2（この場合ネットワークファクシミリ装置6）、及び、ボーリング最終宛先のメールアドレス（この場合ファクシミリ装置14aの電話番号）を読み出す（処理303）。

【0075】これにより、ボーリング受信元のファクシミリ装置14aから、ネットワークファクシミリ装置2に対して、ボーリング中継宛先2やボーリング最終宛先についてのボーリング宛先指示情報を、BFTデータにより通知できたことになる。

【0076】以後は、ボーリング送信要求の電子メールをSMTPによりネットワークファクシミリ装置ファクシミリ装置6のメールアドレス宛に送信する（処理304）。そのボーリング送信要求電子メールには、図12（b）に示すように、少なくとも、ボーリング最終宛先のファクシミリ装置14bの電話番号がメールヘッダの「Reply-to」フィールド等に含まれると共に、ボーリング送信要求の旨がメールヘッダまたはメール本分中に含まれ、また、ボーリング送信要求元のネットワークファクシミリ装置2のメールアドレスが、メールヘッダの「From」フィールド等に含まれている。また、オプションとして、ボーリング中継宛先2のネットワークファクシミリ装置6自身のメールアドレスを含めてもよい。

【0077】そして、ボーリング要求したファクシミリデータの電子メールを受信するかを監視する（判断305のNóループ）。処理304でネットワークファクシミリ装置2から送信された電子メールを受信したネットワークファクシミリ装置6は、図11に示す一般的な公衆網13を介したボーリング送受信手順により、ボーリング最終宛先のファクシミリ装置14bから、ボーリング要求されたファクシミリデータを受信する。

【0078】図11において、発呼側は、ボーリング中継宛先2としてのネットワークファクシミリ装置6に対応し、着信側は、ボーリング最終宛先としてのファクシミリ装置14bに対応している。

【0079】同図において、発呼側のネットワークファクシミリ装置6は、着呼側のファクシミリ装置14bに

発呼して回線が確立されると、発呼トーンCNGで呼を指示し（フェーズF20）、着呼側が被呼局識別信号CEDで呼に応答する（フェーズF2）。

【0080】そして、着呼側からのデジタル識別信号DISに対して（フェーズF3）、発呼側は、デジタル送信命令信号DTCにより、ボーリング受信を指定する（フェーズF23）。着信側は、それを受けてデジタル送信命令信号DCSを送出し（フェーズF24）する。なお、フェーズF22においては必要に応じて被呼端末識別信号CSIが送出され、フェーズF23においては必要に応じて発呼端末識別信号CIGが送出され、フェーズF24においては必要に応じて送信端末識別信号TSIが送出される。

【0081】そして、着呼側は、トレーニングチェック信号TCFによりモデムトレーニングを行い（フェーズF25）、発呼側からの受信準備確認信号CFRの受信を待つ（フェーズF6）、着呼側のファクシミリ装置14bがファクシミリデータをボーリング送信し、発呼側のネットワークファクシミリ装置6が受信する（フェーズF27）。

【0082】そして、着呼側がPPS-EOPを送出し（フェーズF28）、発呼側がメッセージ確認信号MCFを送出して（フェーズF29）、最後に着呼側が切断命令信号DCNを送出して（フェーズ30）、回線が解放され、ボーリング送受信シーケンスが完了する。

【0083】ボーリング中継宛先2としてのネットワークファクシミリ装置6が、そのようにしてボーリング最終宛先のファクシミリ装置14bから受信したファクシミリデータを、BASE64でエンコードしてMIME形式の電子メールに変換してネットワークファクシミリ装置2のメールアドレス宛に送信すると、図10の判断305がYesとなって、ネットワークファクシミリ装置2は、ネットワークファクシミリ装置6から受信したMIME形式の電子メールをBASE64でデコードして、ボーリング要求したファクシミリデータを取り出し（処理206）、ボーリング送信処理（処理307）により、ボーリング受信元のファクシミリ装置14aに送信する。

【0084】ここで、ネットワークファクシミリ装置2におけるボーリング送信処理（処理307）と、ファクシミリ装置14aにおける、ボーリング受信処理（処理106）とは、第1実施形態において既に説明した図6における、フェーズF10ないしF18までの処理である。

【0085】次に、第3実施形態について説明する。

【0086】図13に第3実施形態に係るファクシミリシステムの模式構成を示す。

【0087】同図において、ボーリング受信元のファクシミリ装置14aは、公衆網13に接続されたファクシミリ装置14aと同一構成の図示しない、ボーリング中

継宛先1としてのファクシミリ装置14cに公衆網13を介してポーリング中継を要求すると共に、ポーリング中継宛先2となるネットワークファクシミリ装置2の電話番号、及び、ポーリング最終宛先となるサーバ装置7のメールアドレスを通知し、ファクシミリ装置14cは、その通知されたネットワークファクシミリ装置2の電話番号に発呼してファクシミリデータのポーリング転送を要求すると共に、ポーリング最終宛先のメールアドレスを通知し、ネットワークファクシミリ装置2は、その要求に回答して、ポーリング最終宛先のサーバ装置7からファクシミリデータをポーリング受信して、ポーリング中継宛先1のファクシミリ装置14cに公衆網13を介してポーリング送信し、受信したファクシミリデータをファクシミリ装置14cが、更に、ポーリング受信元のファクシミリ装置14aにポーリング送信する。

【0088】その場合のポーリング受信元のファクシミリ装置14aにおけるポーリング受信処理手順は、既に説明した第1実施形態に係る図4に示した手順と同一である。ただし、判断101で入力されるポーリング中継宛先の電話番号は、ファクシミリ装置14cの電話番号であり、判断102で入力されるポーリング宛先指示情報は、この第3実施形態では、図14(a)に示すように、ポーリング中継宛先1（この場合ファクシミリ装置14c）の電話番号（オプション）と、ポーリング中継宛先2（この場合ネットワークファクシミリ装置2）の電話番号と、ポーリング最終宛先（この場合サーバ装置7）のメールアドレスである。なお、ポーリング中継宛先1の電話番号は、第3実施形態に係るポーリング通信において必須の情報ではないが、オプションとしてポーリング宛先指定情報中に含めることができる。また、ポーリング中継宛先1の電話番号は、判断101で入力されたものをそのまま利用することができる。また、ポーリング最終宛先としては、IPアドレスも適用可能であるが、本実施の形態では、メールアドレスであるとする。

【0089】そして、ポーリング中継宛先1としてのファクシミリ装置14cは、図6の通信シーケンスのフェーズF1ないしF9により、BFTデータとして、ポーリング中継宛2の電話番号と、ポーリング最終宛先のメールアドレスとをポーリング宛先指示情報として、ポーリング受信元のファクシミリ装置14aから通知される。

【0090】そして、ファクシミリ装置14cは、受信した、図14(b)に示すポーリング宛先指示情報、すなわち、ポーリング中継宛先2（この場合ネットワークファクシミリ装置2）の電話番号（オプション）と、ポーリング最終宛先（この場合サーバ装置7）のメールアドレスとを、図6の通信シーケンスのフェーズF1ないしF9により、BFTデータとして、ネットワークファクシミリ装置2に送信し、ネットワークファクシミリ装

置2が受信する。

【0091】その場合のネットワークファクシミリ装置2にけるポーリング中継処理は、図5に示した第1実施形態に係るポーリング中継処理と同様であり、サーバ装置7にポーリング転送を要求して、その要求に応じたサーバ装置7から転送されたファクシミリデータを、図6の通信シーケンスのフェーズF10ないしF18によりファクシミリ装置14cにポーリング送信し、ファクシミリ装置14cがポーリング受信する。そして、更に、ファクシミリ装置14cは、そのポーリング受信したファクシミリデータを、ファクシミリ装置14aにポーリング送信し、ファクシミリ装置14aがポーリング受信する。

【0092】このような第3実施形態に係るファクシミリシステムにおいても、ポーリング受信元のファクシミリ装置14aとポーリング中継宛先1のファクシミリ装置14cとの間でのポーリング宛先指示情報の通知を、BFTデータにより行え、情報量の制限や、情報内容の制限を受けなくて済む。

【0093】また、ポーリング受信元のファクシミリ装置14aが、ポーリング中継宛先1のファクシミリ装置14c、ポーリング中継宛先2のネットワークファクシミリ装置2、及び、ポーリング中継宛先3のネットワークファクシミリ装置6を中継してファクシミリ装置14bからファクシミリデータをポーリング受信するようなファクシミリシステムも考えられるが、そのようなファクシミリシステムにおいても、第3実施形態と同様にポーリング受信元のファクシミリ装置14aとポーリング中継宛先1のファクシミリ装置14cとの間でのポーリング宛先指示情報の通知を、BFTデータにより行え、情報量の制限や、情報内容の制限を受けなくて済む。

【0094】なお、以上説明した実施の形態においては、ポーリング中継宛先1または2となるネットワークファクシミリ装置2に対して、ポーリング中継宛先を、ポーリング最終宛先と共に通知する必要がある場合があったが、ポーリング中継宛先1または2となるネットワークファクシミリ装置2に対して、ポーリング最終宛先のみ通知する一方、ネットワーク2が、多くの中継経路テーブルを持ち、ポーリング最終宛先までの最適な経路を選択して、ポーリング中継を行うこともでき、その場合、ポーリング中継宛先指示情報の情報量を減らすことができる。

【0095】また、以上説明した実施の形態に係るファクシミリシステムにおいてポーリング送受信されるファクシミリデータが、画情報であることを前提に説明したが、本発明は、それに限らず、BFTによりバイナリデータをポーリング送受信する場合にも同様に適用可能なものであり、ポーリング送受信されるファクシミリデータの内容によって限定されるものではない。

【0096】また、以上説明した本実施の形態において

10

20

30

40

50

は、ポーリング送受信に係るファクシミリデータを電子メールによりネットワーク1内で転送する場合を例に説明したが、本発明は、それに限らず、電子メール以外のデータ形式で転送する場合にも同様に適用可能なものである。

【0097】また、以上説明した実施の形態においては、本発明を、インターネット12を含むネットワーク1に接続されたネットワークファクシミリ装置2を含むファクシミリシステムに適用したが、本発明は、ネットワークの規模や、ネットワークにおけるデータ転送プロトコルにより限定されるものではなく、その他のネットワークにネットワークファクシミリ装置2が接続される場合でも同様に適用可能なものである。

【0098】

【発明の効果】請求項1に係る発明によれば、前記ポーリング受信元ファクシミリ装置は、前記前記ポーリング最終宛先指示情報、及び、必要に応じてポーリング中継宛先指示情報を、前記所定形式のバイナリファイルとして、前記第1のネットワークファクシミリ装置に送信する一方、その第1のネットワークファクシミリ装置は、前記ポーリング受信元ファクシミリ装置から受信した前記所定形式のバイナリファイルから、前記ポーリング最終宛先指示情報、及び、必要に応じて含まれるポーリング中継宛先指示情報を取得することができるため、公衆網上でポーリング宛先指示情報の通知を、情報量及び情報内容の制限を受けることなく行うことが可能となる効果が得られる。

【0099】請求項2に係る発明によれば、前記前記ポーリング最終宛先指示情報、及び、必要に応じてポーリング中継宛先指示情報を、前記所定形式のバイナリファイル中の、ヘッダ情報の所定の情報要素として含めるため、公衆網上でポーリング宛先指示情報の通知を、情報量及び情報内容の制限を受けることなく行うことが可能となる効果が得られる。

【0100】請求項3に係る発明によれば、前記前記ポーリング最終宛先指示情報、及び、必要に応じてポーリング中継宛先指示情報を、前記所定形式のバイナリファイル中の、本体部属性情報要素として含めるため、公衆網上でポーリング宛先指示情報の通知を、情報量及び情報内容の制限を受けることなく行うことが可能となる効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態に係るファクシミリシステムを含む通信システムの構成を示す図である。

【図2】本発明の実施の形態に係るファクシミリシステムを構成するネットワークファクシミリ装置及びファクシミリ装置のブロック構成を示す図である。

【図3】第1実施形態に係るファクシミリシステムの構成を示す図である。

成を示す図である。

【図4】ポーリング受信元ファクシミリ装置におけるポーリング受信処理手順を示すフローチャートである。

【図5】ポーリング中継宛先のネットワークファクシミリ装置におけるポーリング中継処理手順を示すフローチャートである。

【図6】BFTデータの送受信シーケンス及びそれに続くポーリング送受信シーケンスを示す図である。

【図7】第1実施形態に係るポーリング宛先指定情報について示す図である。

【図8】BFTデータの構成について示す図である。

【図9】第2実施形態に係るファクシミリシステムの構成を示す図である。

【図10】ポーリング中継宛先のネットワークファクシミリ装置における第2実施形態に係るポーリング中継処理手順を示すフローチャートである。

【図11】一般的なポーリング送受信シーケンスについて示す図である。

【図12】第2実施形態に係るポーリング宛先指定情報について示す図である。

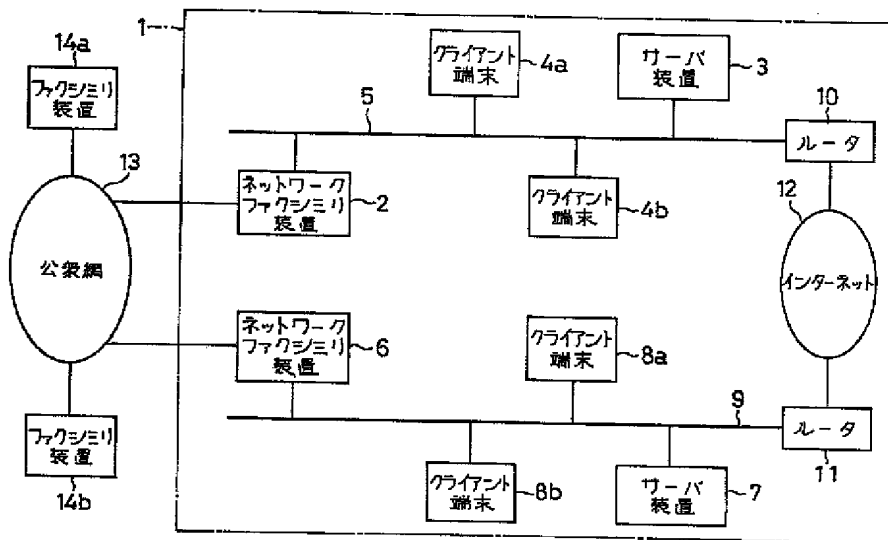
【図13】第3実施形態に係るファクシミリシステムの構成を示す図である。

【図14】第3実施形態に係るポーリング宛先指定情報について示す図である。

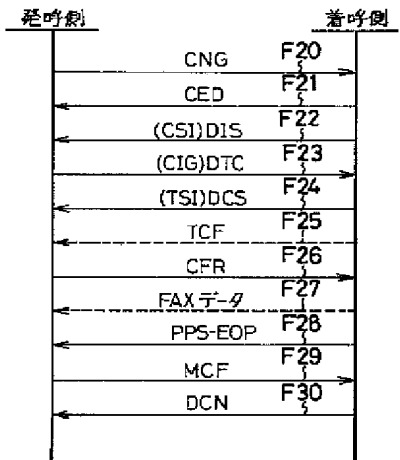
【符号の説明】

- 1 ネットワーク
- 2、6 ネットワークファクシミリ装置
- 3、7 サーバ装置
- 4a、4b、8a、8c クライアント端末
- 5、9 LAN
- 10、11 ルータ
- 12 インターネット
- 13 公衆網
- 14a、14b ファクシミリ装置
- 20 CPU
- 21 ROM
- 22 RAM
- 23 タイマ制御部
- 24 操作表示部
- 25 ハードディスク装置
- 26 SRAM
- 27 LAN通信制御部
- 28 プロッタ部
- 29 スキャナ部
- 30 符号化復号化部
- 31 網制御部
- 32 通信制御部
- 33 システムバス

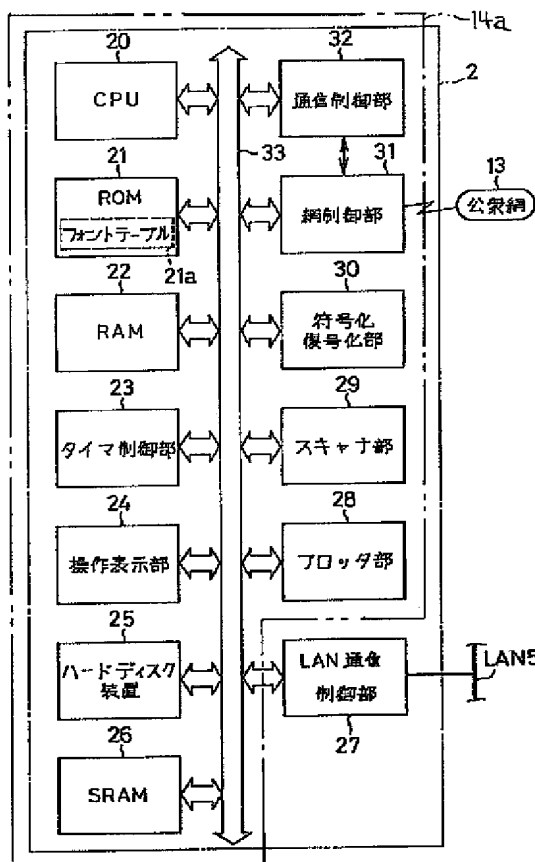
【図1】



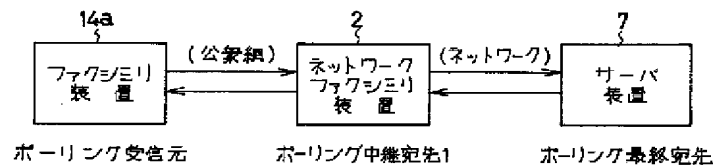
【図11】



【図2】



【図3】



【図7】

ポーリング宛先指定情報
ポーリング中継宛先1の電話番号(オプション)
ポーリング最終宛先のメールアドレス

【図12】

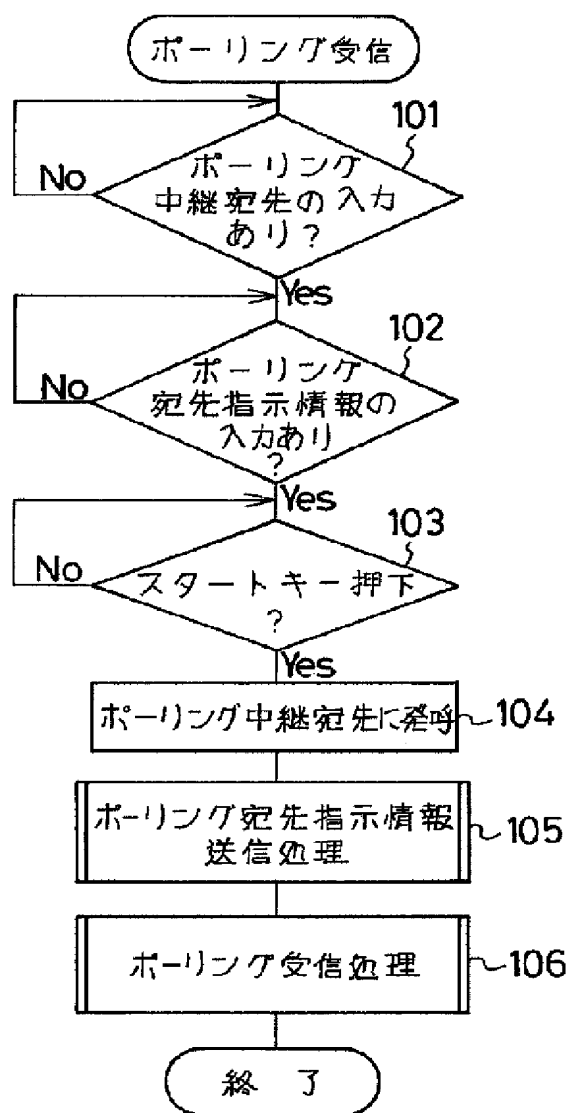
(a)

ポーリング宛先指定情報
ポーリング中継宛先の電話番号(オプション)
ポーリング中継宛先2のメールアドレス
ポーリング最終宛先の電話番号

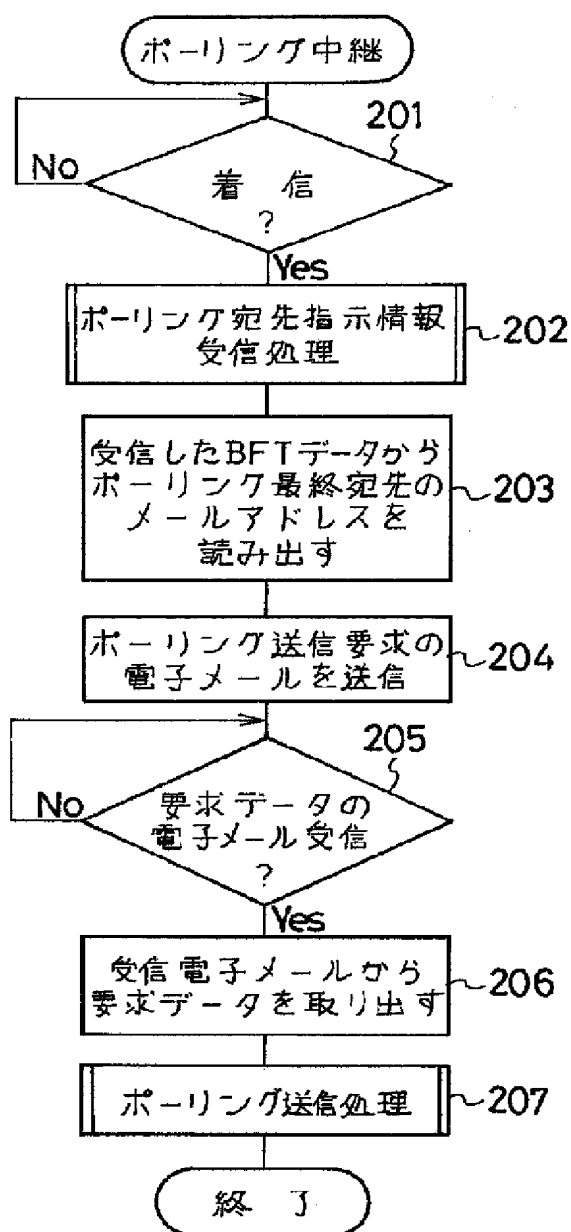
(b)

ポーリング宛先指定情報
ポーリング中継宛先2のメールアドレス(オプション)
ポーリング最終宛先の電話番号

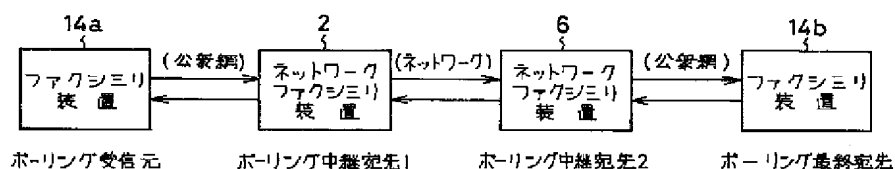
【図4】



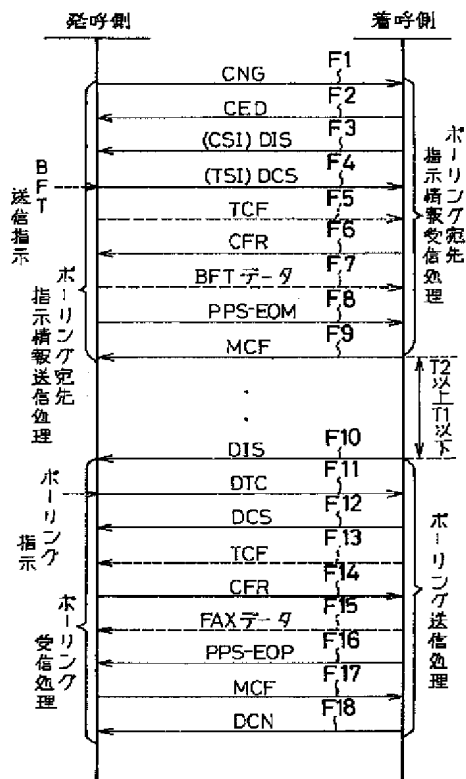
【図5】



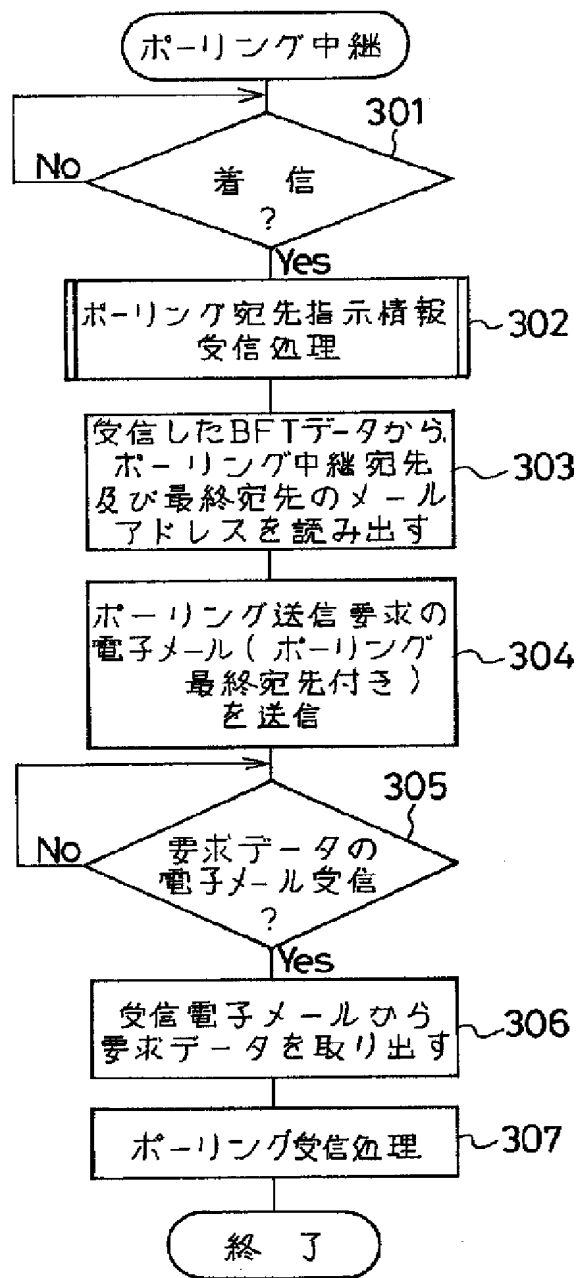
【図9】



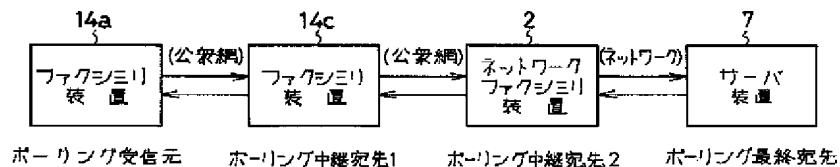
【図6】



【図10】



【図13】



【図8】

<b>BINARY-DATA-Message</b>	<b>::=[APPLICATION 23]</b>
<b>protocol-version</b>	<b>IMPLICIT SEQUENCE OF SEQUENCE {</b>
<b>filename</b>	<b>[28]Protocol-Version DEFAULT {version-1},</b>
<b>permitted-actions</b>	<b>[0]IMPLICIT Filename-Attribute OPTIONAL,</b>
<b>contents-type</b>	<b>[1]IMPLICIT Permitted-Actions-Attribute OPTIONAL,</b>
<b>storage-account</b>	<b>[2]Contents-Type-Attribute OPTIONAL,</b>
<b>date-and-time-of-creation</b>	<b>[3]IMPLICIT GraphicString OPTIONAL,</b>
<b>date-and-time-of-last-modification</b>	<b>[4]IMPLICIT GeneralizedTime OPTIONAL,</b>
<b>date-and-time-of-last-read-access</b>	<b>[5]IMPLICIT GeneralizedTime OPTIONAL,</b>
<b>identity-of-creator</b>	<b>[6]IMPLICIT GeneralizedTime OPTIONAL,</b>
<b>identity-of-last-modifier</b>	<b>[8]IMPLICIT GraphicString OPTIONAL,</b>
<b>identity-of-last-reader</b>	<b>[9]IMPLICIT GraphicString OPTIONAL,</b>
<b>filesize</b>	<b>[10]IMPLICIT GraphicString OPTIONAL,</b>
<b>future-filesize</b>	<b>[13]IMPLICIT INTEGER OPTIONAL,</b>
<b>access-control</b>	<b>[14]IMPLICIT INTEGER OPTIONAL,</b>
<b>legal-qualifications</b>	<b>[15]Access-Control-Attribute OPTIONAL,</b>
<b>private-use</b>	<b>[16]IMPLICIT GraphicString OPTIONAL,</b>
<b>structure</b>	<b>[17]Private-Use-Attribute OPTIONAL,</b>
<b>application-reference</b>	<b>[18]IMPLICIT OBJECT IDENTIFIER OPTIONAL,</b>
<b>machine</b>	<b>[19]General-Identifier OPTIONAL,</b>
<b>operating-system</b>	<b>[20]IMPLICIT SEQUENCE Of GraphicString OPTIONAL,</b>
<b>recipient</b>	<b>[21]IMPLICIT OBJECT IDENTIFIER OPTIONAL,</b>
<b>character-set</b>	<b>[22]IMPLICIT SEQUENCE OF GraphicString OPTIONAL,</b>
<b>compression</b>	<b>[23]IMPLICIT OBJECT IDENTIFIER OPTIONAL,</b>
<b>environment</b>	<b>[24]GeneralIdentifier OPTIONAL,</b>
<b>pathname</b>	<b>[25]IMPLICIT SEQUENCE of GraphicString OPTIONAL,</b>
<b>user-visible-string</b>	<b>[26]IMPLICIT SEQUENCE of GraphicString OPTIONAL,</b>
<b>data-file-content</b>	<b>[29]IMPLICIT SEQUENCE of GraphicString OPTIONAL,</b>
	<b>[30]CHOICE::={EXTERNAL,</b>
	<b>ANY} OPTIONAL}</b>

<b>Private-Use-Attribute</b>	<b>::=SEQUENCE {</b>
<b>manufacturer-values</b>	<b>[0]ANY OPTIONAL}</b>

【図14】

(a)

ボーリング宛先指定情報
ボーリング中継宛先1の電話番号(オプション)
ボーリング中継宛先2の電話番号
ボーリング最終宛先のメールアドレス

(b)

ボーリング宛先指定情報
ボーリング中継宛先2の電話番号(オプション)
ボーリング最終宛先のメールアドレス

**PAT-NO:** JP411196252A  
**DOCUMENT-IDENTIFIER:** JP 11196252 A  
**TITLE:** FACSIMILE SYSTEM  
**PUBN-DATE:** July 21, 1999

**INVENTOR-INFORMATION:**

<b>NAME</b>	<b>COUNTRY</b>
TAMURA, HIROSHI	N/A

**ASSIGNEE-INFORMATION:**

<b>NAME</b>	<b>COUNTRY</b>
RICOH CO LTD	N/A

**APPL-NO:** JP09366948  
**APPL-DATE:** December 26, 1997

**INT-CL (IPC):** H04N001/32 , H04L012/54 ,  
H04L012/58 , H04M011/00 ,  
H04N001/00

**ABSTRACT:**

PROBLEM TO BE SOLVED: To give polling destination indicating information on a public network without receiving the restriction of an information quantity and information contents by using the binary file of a prescribed form including polling final destination indicating information and polling repeating destination indicating information at need.



SOLUTION: A facsimile equipment 4a on a calling side gives polling destination indicating information to a network facsimile equipment 2 on a call- incoming side by including polling destination indicating information in binary file transfer(BFT) data to transmit and transmitting it. The equipment 2 on the call-incoming side reads the mail address of a polling final destination buried in received BFT data and transmits the electronic mail of a polling transmission request toward the mail address of a server equipment 7. By transmitting and receiving as BFT data basically without a restriction concerning the number of octets like this, many pieces of information can be sent.

COPYRIGHT: (C)1999, JPO